

GANHOS E/OU PERDAS NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS: UM ESTUDO PARA O BRASIL CONSIDERANDO O PERÍODO DO COVID-19

GAINS AND/OR LOSSES IN INTERNATIONAL TRADE IN AGRICULTURAL PRODUCTS: A STUDY FOR BRAZIL CONSIDERING THE PERIOD OF COVID-19

ÁREA TEMÁTICA: ESTRATÉGIA EM ORGANIZAÇÕES.

Caroline Maria da Silva, UFMS, Brasil, caroline.maria.silva@outlook.com.

Jorge Luiz Sanchez Arevalo, UFMS, Brasil, jsarevalo@alumni.usp.br.

Resumo

O estudo analisa os ganhos/perdas de comércio que o Brasil experimentou até o segundo trimestre de 2020. O tempo estudo foi definido com a finalidade de captar as possíveis mudanças no ambiente do comércio externo brasileiro causado pela crise do Covid-19. No ambiente internacional, o Brasil é um grande fornecedor de alimentos, grãos e carne, principalmente. O estudo aborda diversas metodologias como: as vantagens comparativas reveladas, o índice de Balassa, o índice Grubel Lloyd e o *Market Share*. Por meio dos resultados foi possível verificar uma queda na intensidade de comércio do milho e, um aumento do *Market Share* da soja. No caso do boi gordo, embora os preços domésticos e internacionais tenham diminuído no primeiro semestre 2020, verifica-se pouca mudança no padrão de comércio. Em geral, a carne bovina e soja denotam ser essenciais no consumo humano, considerando a pouca variação da pauta exportadora em um momento de crise.

Palavras chave: Fluxo de comércio; indicadores de comércio; competitividade; mercado agropecuário.

Abstract

The study analyzes the trade gains / losses that Brazil experienced until the second quarter of 2020. The study time was defined in order to capture the possible changes in the Brazilian foreign trade environment caused by the Covid-19 crisis. In the international environment, Brazil is a major supplier of food, grains and meat, mainly. The study addresses several methodologies such as: the comparative advantages revealed, the Balassa index, the Grubel Lloyd index and the Market Share. Through the results it was possible to verify a decrease in the intensity of trade in corn and an increase in the Market Share for soybeans. In the case of live cattle, although domestic and international prices decreased in the first half of 2020, there is little change in the pattern of trade. In general, beef and soybeans are essential for human consumption, considering the little variation in the export basket at a time of crisis.

Keywords: Trade flow; trade indicators; competitiveness; agricultural market.

1 IMPORTÂNCIA E JUSTIFICATIVA

O comércio internacional pode ser entendido como um conjunto de operações feitas pelos países, na qual se realizam trocas de bens e serviços ou movimentos de capitais. O comércio internacional pode afetar a produtividade de um país impulsando as trocas de comércio, entretanto, setores menos competitivos podem se ver afetados ao não conseguirem competir dado o nível de preço e custos que implicam a produção de determinados bens (CARMO; BITTENCOURT e RAIHER; 2014).

Na literatura existe um consenso de que o fluxo de comércio entre as nações acontece na medida em que apresentam vantagens mútuas para as nações (AREVALO; ARRUDA; DE CARVALHO, 2016). Assim, os produtos importados são aqueles cujos custos de fabricação são maiores para aquele território e os produtos exportados são aqueles que possuem custos menores em comparação com outras economias. Para Moreira (2012) o fluxo do comércio exterior é afetado por diversos fatores além dos custos de produção, os quais podem estar relacionados com as expectativas futuras.

O estudo em questão se centra em discutir produtos que tem representatividade no agronegócio e no padrão de exportação brasileira. De acordo com informações do CEPEA (2020) o PIB do agronegócio cresceu 3,81% em 2019 e, nesse mesmo ano o agronegócio representou o 21,4% do PIB brasileiro total, sendo que o complexo do milho, soja e carne tem grande participação nesse contexto.

Assim, o estudo tem como objeto de análise o comércio da soja, milho e carne bovina, o Brasil é destaque na produção e comercialização mundial, sendo o mais importante no cenário sul-americano. Estudos como os de Silva e Moreira (2019) e Machado, Muller e Figueiredo (2018) destacam que o Brasil apresenta competitividade na exportação de soja, milho e carne bovina.

Nesse contexto, dado a representatividade do Brasil no comércio internacional e a crise mundial atrelada a COVID-19, o estudo ganha importância pelo fato de incorporar na análise o intervalo de tempo associado a crise. No intervalo de tempo em estudo, diversas cadeias produtivas ficaram afetadas. Também, medidas tomadas pelos diversos países com a finalidade de diminuir contágio, quais são a paralização do transporte aéreo e o isolamento social, entre outros, tiveram grande impacto no comércio (FMI, 2020)

Dessa forma, o estudo teve por objetivo analisar os ganhos e/ou perdas no comércio internacional de produtos agropecuários, quais são a exportação de grão – soja e milho, e carne bovina. As metodologias abordadas no estudo são as vantagens comparativas reveladas, o índice de Balassa, o índice Grubel Lloyd e o *market Share*. Especificamente, no estudo se

analisa variações mensais a longo de um ano, ou seja, de julho de 2019 a 2020. Consequentemente, por meio dos resultados será possível verificar as mudanças ocorridas mês a mês no período em análise.

2 REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA

2.1 Produção e exportação de soja, milho e carne bovina pelo Brasil

2.1.1 Produção

De acordo com dados da Conab (2020) a produção de soja e milho continua crescente, tal como pode ser verificado na tabela 1. Além disso, de acordo com o MAPA (2020) o Brasil tem o maior rebanho de bovino do mundo. De acordo com dados do IBGE (2020) sobre o rebanho bobino, em 2018 o Brasil tinha 213.523.056 cabeças (vide tabela 1). Os estados com maior participação no rebanho bovino são Mato Grosso e Goiás, com percentual de 14,14% e 10,61%, respectivamente em 2018 (IBGE, 2020).

No que diz respeito a produção da soja, o crescimento médio da safra 2016/17 até a previsão 2019/20 foi de 2%. Ainda de acordo com dados do IMEA (2020), no primeiro trimestre de 2020 a soja apresentou um aumento de 8,42% em comparação ao mesmo período do ano anterior. No segundo trimestre de 2020, a produção de soja teve uma retração em relação ao primeiro trimestre de 2020, mas em relação ao ano anterior atingiu um aumento de 6,71%.

PRODUTO	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20 Previsão ⁽¹⁾
MILHO TOTAL (tn)	97.842,80	80.709,50	100.042,70	102.142,3
MILHO 1ª SAFRA	30.462,0	26.810,7	25.646,7	25.689,6
MILHO 2ª SAFRA	67.380,9	53.898,9	73.177,7	74.912,7
MILHO 3ª SAFRA			1.218,7	1.539,9
SOJA (tn)	114.075,3	119.281,7	115.029,9	120.936,4
PRODUTO	2016	2017	2018	2019
REBANHO BOVINO (Cabeça)	218.190.768	215.003.578	213.523.056	-

Tabela 1 - Produção de soja e rebanho bovino no Brasil. 2016 a 2019.

Legenda: ⁽¹⁾ Estimativa em agosto/2020.

Fonte: Conab e IBGE

Com relação a produção de milho, segundo o IBGE (2020) no primeiro trimestre de 2020 a produção de milho obteve um aumento de 7,35% em relação ao ano anterior no mesmo período. No segundo trimestre do mesmo ano o crescimento da produção foi de 3,67% em relação ao ano anterior (para o mesmo trimestre).

Ainda, em relação a carne bovina e limitando-se ao estado de Mato Grosso, de acordo com o IMEA (2020) entre janeiro de 2019 a março de 2020, a produção de carne bovina sofreu uma queda de 6,49% em relação ao mesmo período do ano anterior.

2.1.2 Exportação

Na tabela 2 está listada os valores US\$ FOB da exportação de milho, soja e carne bovina do Brasil para o intervalo de julho de 2019 a julho de 2020. De acordo com os dados divulgados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC (2020) do período de janeiro a junho de 2020, a soja representou 20%, a carne bovina fresca, refrigerada ou congelada representou 3,4% e o milho representou 0,58% no total exportado pelo Brasil.

Com base na tabela 2, pode ser verificado uma maior variação no valor exportado do milho, principalmente entre os meses de abril e maio. Contrariamente, o despenho do valor exportado da soja e carne bovina, teve pouca alternância no período. Segundo o MDIC (2020), China um dos principais mercados de destinos das exportações de soja e carne bovina (vide figura 1 e 2) continuou com forte demanda, mesmo em meio das incertezas no ambiente de negócios causado pelo covid-19.

Ano	Brasil		
	Milho	Soja	Bovino
jul-19	1,018,946,417	2,598,549,868	530,584,317
ago-19	1,246,103,521	1,764,063,218	563,906,935
sep-19	1,064,953,572	1,633,718,612	583,681,365
oct-19	993,719,510	1,825,879,447	761,883,989
nov-19	697,921,935	1,807,969,450	752,587,839
dic-19	724,720,919	1,190,964,343	744,306,602
ene-20	359,842,513	505,058,782	569,554,027
feb-20	69,884,381	1,695,097,855	494,145,030
mar-20	93,836,135	3,758,798,103	554,733,169
abr-20	4,334,158	5,029,448,072	508,684,440
may-20	6,706,890	4,760,562,400	682,415,491
jun-20	50,887,056	4,433,455,306	655,453,626
jul-20	666,089,973	3,613,047,472	690,741,305

Tabela 2 - Exportação brasileira de milho, soja e carne bovina. Valor FOB (US\$).

Fonte: Comexstat (2020).

Obs: foram utilizadas as seguintes nomenclaturas SH04: 1201 para a soja, 1005 para o milho, 0201 e 0202 para a carne bovina.

Segundo informações da OEC (2020) que disponibiliza a complexidade exportadora dos países, o Brasil teve como principais mercados de destino para exportação de soja a China e do milho Iran e Vietnam.

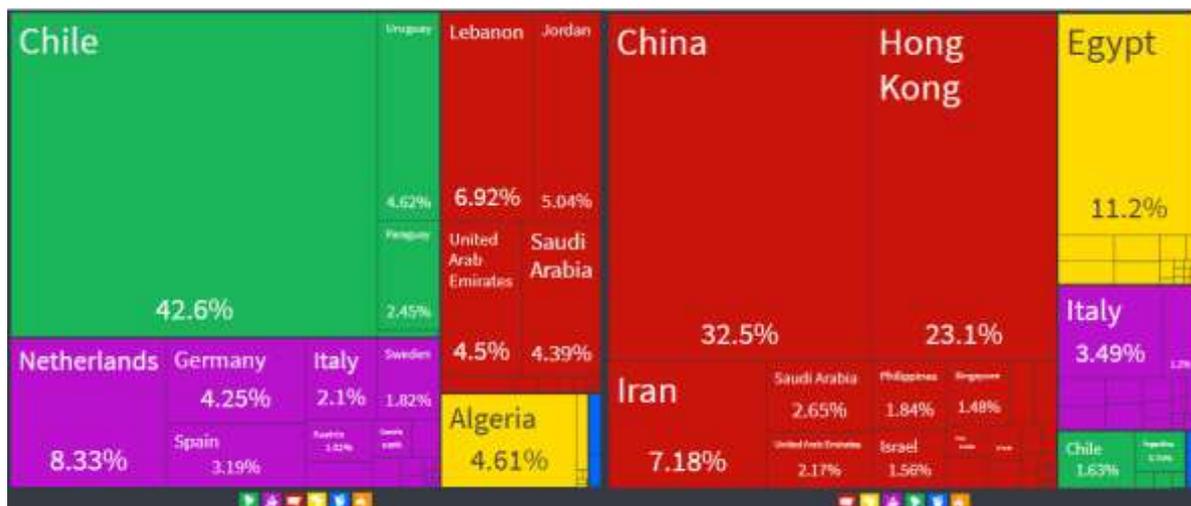


Figura 2 - principais destinos da exportação Brasil de carne bovina natural e congelada em 2018.

Fonte: OEC (2020)

Em geral, os dados divulgados pela OEC (2020) revelam que o Chile consome aproximadamente 43% da carne bovina natural exportada e a China aproximadamente 33% da carne bovina congelada, considerando a junção da china e Hong Kong, esse mercado seria responsável por aproximadamente 56% das exportações de carne bovina congelada.

2.2 Variação dos preços domésticos e futuro internacional

No comércio internacional os preços são determinantes na formação de oferta e demanda de um produto (AREVALO; LIMA e ARAUJO, 2013). Dependendo do ambiente de negócios, questão política e das expectativas futuras os preços tendem a oscilar em determinado momento.

Considerando o intervalo de estudo, atrelado a questão da pandemia, os preços dos produtos básicos podem se ver afetados no curto prazo. Assim, na figura 3 pode ser observado um comportamento mais acentuado no preço do boi gordo tanto no mercado interno (preço doméstico) como no cenário internacional. A maior variação em relação a desvalorização do preço é verificada nos meses de abril a maio de 2020.

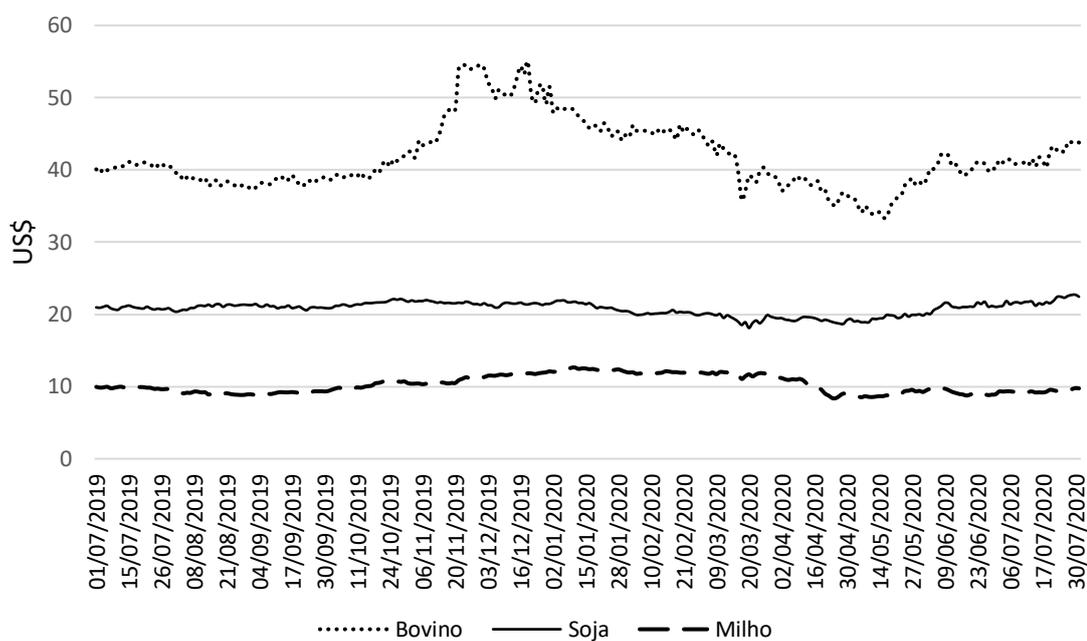


Figura 3 – Preços domésticos do milho, soja e boi gordo no Brasil. Julho de 2019 a julho de 2020.

Fonte: CEPEA (2020)

No caso da soja e milho, as cotações no mercado a vista, seguem o mesmo comportamento do mercado internacional com leves oscilações para o intervalo de estudo. As séries de cotações observadas na figura 4 correspondem aos preços futuros mais próximo do vencimento, Boi Gordo vencimento Outubro de 2020, soja vencimento novembro de 2020 e milho vencimento setembro de 2020.

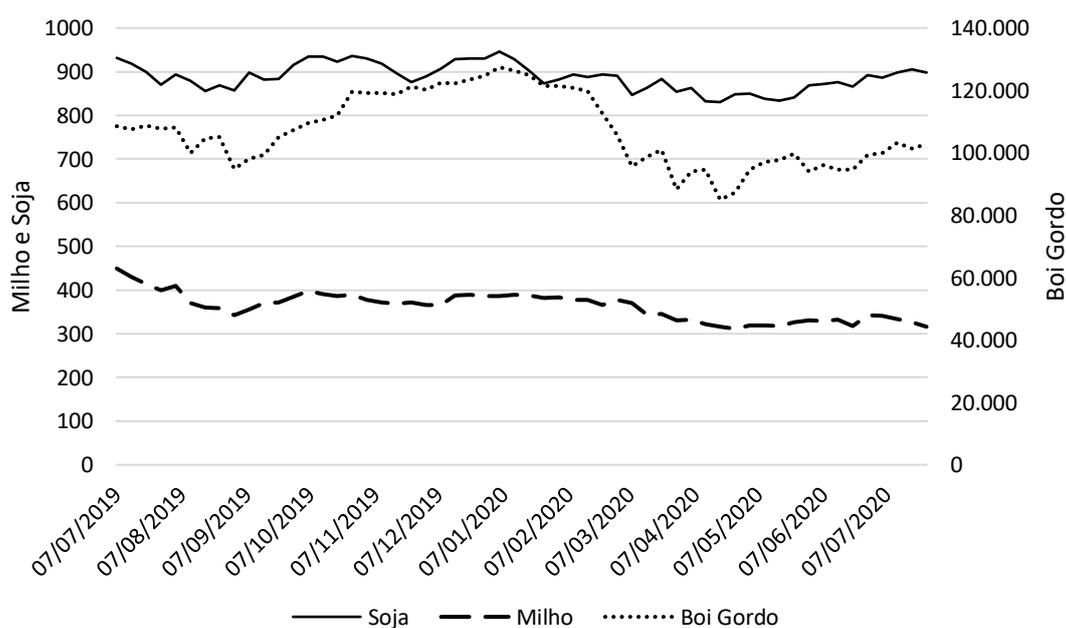


Figura 4 - Preço futuro internacional do milho, soja e Boi Gordo. Julho de 2019 a julho de 2020.

.Fonte: Investing (2020)

Obs: os valores para o milho e soja são em bushel. 1 bushel de milho = 56 lb = 25,401 kg; 1 bushel de soja = 60 lb = 27,216 kg. A cotação de boi gordo em arroba, aproximadamente 15kg. Para os três produtos a cotação está em dólar americano.

3 METODOLOGIA

Nesse item, se descreve o processo de cálculo para determinar o indicador das vantagens comparativas, os ganhos/perdas de competitividade e os fatores que determinam a variação do fluxo de comércio no comércio para os produtos agrícolas em estudo.

3.1 Análise das vantagens comparativas e do intercâmbio de comércio¹

O indicador da vantagem comparativa revelada pode ser obtido a partir do cálculo da Vantagem Comparativa Revelada das Exportações (VCE) e da Vantagem Comparativa Revelada das Importações (VCI). A diferença entre a VCE e a VCI é denominada de Vantagem Comparativa Revelada (VCR) dos países (HOANG, 2020; AREVALO; ARRUDA; De CARVALHO, 2016).

$$VCR_a^i = VCE_a^i - VCI_a^i \quad (1)$$

A VCE e a VCI são definidas da seguinte forma:

$$VCE_a^i = \ln[(X_a^i / X_n^i) / (X_a^r / X_n^r)] \quad (2)$$

$$VCI_a^i = \ln[(M_a^i / M_n^i) / (M_a^r / M_n^r)] \quad (3)$$

Onde, X e M são as exportações e importações, *r* refere-se ao resto do mundo menos o país em análise, *n* refere-se ao comércio de todas as mercadorias menos o produto *a*.

Dessa forma, para o cálculo da vantagem comparativa revelada, se assume um mundo composto por dois países, o país *i* e o resto do mundo *r*, que realizam intercâmbio de dois bens, um bem *a* e o restante de bens *n*.

Especificamente, a VCE e a VCI combinam seis tipos de elementos, os quais são: a) a participação do país no comércio global do total das mercadorias; b) a participação do país no comércio global do bem *a*; c) a participação do país no comércio global das outras mercadorias *n*; d) a participação global do resto do mundo no total do comércio de mercadorias; e) a

¹ A descrição da metodologia sobre a VCR está mais detalhada no artigo publicado pelo segundo autor citado em tela.

participação global do resto do mundo no comércio do bem a e f) a participação global do resto do mundo no comércio das outras mercadorias.

Para Arevalo, Arruda e de carvalho (2016), dependendo da relação entre os elementos que determinam a VCE e VCI, nota-se que esses indicadores serão maiores ou menores do que zero, mostrando um desempenho superior ou inferior de uma determinada mercadoria em comparação com o resto de mercadorias, e com o comportamento do resto do mundo.

Importante ressaltar que, ao analisar a VCR, o valor e sinal positivo ou negativo da VCE e VCI, vai determinar se um determinado país/produto analisado possui vantagem. Assim, tem-se:

a) Se $VCE > 0$ e $VCI < 0$, então a $VCR > 0$. Indica que o país apresenta vantagem comparativa nas exportações de um bem e desvantagem comparativa nas importações. Um valor de $VCI < 0$ pode indicar duas situações: primeiro, que a demanda do bem é limitada; segundo, que o país revela vantagens comparativas para atender seu mercado interno, isto é, que o mercado internacional não compete no comércio interno do bem, ou que devido à existência de barreiras comerciais este bem não entra no mercado.

b) Se $VCE > 0$ e $VCI > 0$, então a $VCR > 0$ ou < 0 . Essa situação mostra que o país tem vantagens comparativas na exportação como também na importação de um determinado bem. A VCI pode indicar que mesmo que o país seja exportador do bem, as importações do mesmo bem são relativamente importantes no comércio mundial. Deste modo, o resto do mundo mostra vantagens comparativas ao competir com a oferta doméstica do bem. Também pode ser o caso do comércio geral de bens, especificamente de um bloco de produtos, na qual alguns subprodutos mostram vantagens comparativas reveladas nas exportações e outros mostram vantagens comparativas nas importações.

c) Se $VCE < 0$ e $VCI > 0$, então a $VCR < 0$. Nesse caso o país mostra desvantagem comparativa na exportação e vantagem comparativa na importação de um determinado bem. Um valor negativo da VCR quer dizer que o país não compete no comércio internacional, além disso, a oferta doméstica e/ou a produção é limitada e não é suficiente para satisfazer a demanda interna do bem. Portanto, o comércio interno deste bem é suprido pelo mercado internacional.

d) Se a $VCE < 0$ e $VCI < 0$, então a $VCR < 0$. Nessa situação, o país mostra desvantagem comparativa na exportação e importação de um determinado bem. Assim, é importante ter cuidado na interpretação do valor de VCR, dado que um valor positivo não indica vantagem comparativa revelada, indicando, porém, que o país não é significativo no comércio mundial de exportações e importações de um determinado bem. Tal situação pode ser explicada pelo

consumo doméstico limitado do bem, como também a pouca ou nenhuma competência internacional por parte dos produtores locais.

Como segundo procedimento, foi analisado o indicador Grubel Lloyd (LIMA e ALVAREZ, 2008), com a finalidade de verificar as trocas bilaterais entre dois países e de forma complementar foi calculado o índice de Balassa.

O indicador de Grubel Lloyd pode ser definido como:

$$IGLL = 1 - \frac{X_{ijt}^k - M_{ijt}^k}{X_{ijt}^k + M_{ijt}^k} \quad (4)$$

Onde: X_{ij}^k e M_{ij}^k são as exportações e importações do produto ou grupo k, do país i em relação ao país j, em um determinado ano t ou período. O índice assume valores entre 0 e 1, assim: o nível 1: $IGLL > 0,33 \rightarrow$ índices de comércio intraindústria; o nível 2: $IGLL > 0,10 < 0,33 \rightarrow$ potencial comércio intraindústria e, o nível 3: $IGLL < 0,10 \rightarrow$ Relações interindustriais.

Assim, o índice assume o valor próximo a um quando o comércio é realizado entre os mesmos setores (intraindústria) e próximo a zero quando é realizado entre diferentes setores de atividade (interindustrial). O índice é sensível ao nível de agregação usado para seu cálculo.

Já o indicador de Balassa, Segundo Lima e Alvarez (2008) mede o grau de importância de um produto dentro das exportações de um país para outro, versus a importância de exportações do mesmo produto em exportações para o mundo. Formalmente:

$$IB_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}}}{\frac{X_{iw}^k}{XT_{iw}}} \quad (5)$$

Onde:

X_{ij}^k = Exportações do produto k feitas por país i para país j.

XT_{ij} = Total de exportações do país i para o país j.

X_{iw}^k = Exportações do produto k feitas por país i para o mundo (w).

XT_{iw} = Total de exportações do país i para o mundo (w).

Para leitura e compreensão desse indicador, são recomendadas as seguintes escalas: entre +0.33 e +1 \rightarrow Há uma vantagem para o país; entre -0.33 e -1 \rightarrow Existe uma desvantagem para o país; entre -0.33 e +0.33 \rightarrow Há uma tendência para o comércio intra-produto.

3.2 Fonte de dados

Os dados utilizados no estudo aos secundários coletados junto as instituições brasileiras e internacionais, tais como:

Dados de produção, Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2020), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020) e Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária - IMEA (2020). Os dados de exportação de importação, coletado na plataforma UM CONTRADE disponibilizado pela *United Nations*, também, foram coletados das publicações disponibilizadas pelo Ministério de Industria, Comércio Exterior e Serviços – MDIC (2020) e por meio da plataforma COMEXSTAT para os últimos meses de estudo.

Para o cálculo dos indicadores, os dados utilizados foram coletados utilizado o sistema harmonizado a 4 dígitos. Assim, para a soja 1201 = soja, mesmo triturada, para o milho 1005 = milho, e para a carne bovina 0201 = carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas e, 0202 = carnes de animais da espécie bovina, congeladas.

4 RESULTADOS

4.1 Análise das vantagens gos ganhos e/ou perdas de comércio

Na tabela 2, se verifica o resultado do cálculo da Vantagem Comparativa Revelada (VCR). Entre os anos de 2010 a 2019, no Brasil se verifica uma estabilidade na comercialização internacional as soja e carne bovinas. Sendo assim, o país conseguiu suprir seu mercado interno, ao passo que o mercado internacional não conseguiu competir na comercialização interna. Já no caso do milho, em 2016 especificamente, verifica-se uma leve perda de competitividade, nesse ano as importações de milho aumentaram e ocuparam uma parcela maior na importação total brasileira, 2,02% (MDIC, 2020).

Dentre os aspectos marcantes no período em análise, pode se mencionar a queda no rendimento PIB brasileiro em 2015 e 2016, de -3,5% e -3,3%, respectivamente. Experimentando assim, um processo de recessão. Nesses anos, as exportações de soja e carne bovina caíram em -9,85%, -7,87% e, -19,29%, 6,12%, respectivamente, em relação ao anterior (MDCI, 2020). No caso do milho, as exportações em 2015 cresceram em 27,39% e em 2016 diminuíram em 25,33%, aproximadamente respeito ao ano anterior (MDIC, 2020).

Ano	Brasil		
	Milho	Soja	Bovina
2010	3,47	5,83	3,15
2011	2,98	7,33	2,79
2012	3,58	5,21	2,70
2013	3,98	5,87	3,01
2014	3,78	5,26	2,75
2015	4,92	5,92	2,85
2016	1,93	5,43	2,64
2017	2,98	6,15	2,65
2018	3,12	7,03	2,97
2019	3,65	5,97	3,06

Tabela 3 - Vantagem Comparativa Revelada (VCR) do milho, soja e carne bovina. Período de 2010 a 2019.

Fonte: Elaborado com dados da UM COMTRADE (2020).

Obs: foram utilizadas as seguintes nomenclaturas SH04: 1201 para a soja, 1005 para o milho, 0201 e 0202 para a carne bovina.

Outro aspecto a mencionar, foi a greve dos caminhheiros no ano de 2018. Segundo dados do MDIC (2018), em maio de 2018 as exportações se reduziram em 36% no período. Entretanto, esse efeito não mermou o desempenho do padrão exportador do Brasil, as exportações de soja e carne bovina cresceram em 29,06% e 7,61%, respectivamente. De forma inversa, as exportações de milho se reduziram em 13,76%, aproximadamente (MDIC, 2020).

Para os anos de 2019 e 2020, foi realizado uma análise do comércio por meio do índice Grubel – Lloyd e Balassa. A finalidade foi determinar mudanças no fluxo de comércio intra-industrial, bem como, o grau de participação dos produtos em análise em relação ao grupo de referência.

A eleição dos países da China e Estados Unidos como delimitação na estimação do índice Balassa se sustenta pelo aumento da participação chinesa na economia internacional e pelo impacto direto sobre o comércio exterior brasileiro (MDIC, 2020).

Assim, na tabela 3, se verifica maiores variações (para o índice Grubel-Loyd) no caso do milho entre os meses de janeiro a maio de 2020. Esse comportamento põe de manifesto o descenso abrupto das exportações de milho nesse período. No caso da soja, as maiores variações do índice Grubel-Loyd se verificam em janeiro, fevereiro, junho e julho, nesses meses foram registradas as maiores exportações e importações de do produto (COMEXSTAT, 2020). No caso do boi gordo, os valores calculados denotam pouca variação para o índice no período em análise. A variação dos preços domésticos e internacional (vide figura 3 e 4), não causaram maiores efeitos na intenção de aumento/diminuição do comércio para o produto.

Ano	Brasil			Brasil		
	Grubel - Lloyd			Balassa		
	Milho	Soja	Bovina	Milho	Soja	Bovina
jul-19	2,405%	0,285%	6,416%	0,001	1,906	0,686
ago-19	2,437%	0,483%	6,631%	0,011	1,875	0,920
sep-19	3,516%	0,261%	6,645%	0,033	2,156	1,107
oct-19	5,511%	0,055%	4,928%	0,016	2,088	1,224
nov-19	7,562%	0,218%	6,012%	0,071	2,223	1,526
dic-19	6,782%	0,714%	6,196%	0,025	1,984	1,505
ene-20	14,208%	2,466%	7,026%	0,021	2,007	1,524
feb-20	31,909%	2,142%	5,957%	0,001	1,782	0,993
mar-20	22,917%	0,437%	5,827%	0,019	1,842	1,110
abr-20	157,649%	0,386%	2,860%	0,002	1,531	1,214
may-20	33,103%	0,526%	2,756%	0,056	1,502	1,273
jun-20	3,461%	1,178%	4,751%	0,010	1,461	1,209
jul-20	2,034%	2,068%	3,667%	0,001	1,669	1,257

Tabela 4 - Índices de Grubel-Lloyd e Balassa para milho, soja e carne bovina. Julho de 2019 a julho de 2020.

Fonte: Elaborado com dados da COMESXTAT (2020).

Obs: foram utilizadas as seguintes nomenclaturas SH04: 1201 para a soja, 1005 para o milho, 0201 e 0202 para a carne bovina.

*No caso do índice Balassa, se considerou como os principais mercados de destino os Estados Unidos e a China em relação ao total exportado pelo Brasil ao mundo.

Pelo índice Balassa, verifica-se que as vantagens da comercialização da soja e carne bovina nos mercados da China e Estados Unidos tem um desempenho similar (com poucas variações), no intervalo em análise. A China e os Estados Unidos, não são mercados importantes para o destino das exportações de milho (vide figura 1). Ressaltando, que pelo índice Balassa se visa medir o grau de importância de determinados produtos exportados por um país a um determinado mercado.

Analisando a participação de mercado de cada um dos produtos que são objeto de análise, na tabela foi realizada um comparativo da variação em relação ao total exportado pelo Brasil ao mundo. Os resultados têm grande relação com os resultados observado no índice Grubel-Lloyd. No período em análise as exportações de milho passaram a ter uma menor participação nas exportações totais, contrariamente as exportações de soja aumentaram de percentual. No caso da carne bovina, o padrão de participação teve pouca alteração.

Data	Brasil		
	<i>Market Share</i>		
	Milho	Soja	Bovina
jul-19	5.057%	12.895%	2.633%
ago-19	6.335%	8.969%	2.867%
sep-19	5.246%	8.049%	2.876%
oct-19	5.076%	9.327%	3.892%
nov-19	3.935%	10.193%	4.243%
dic-19	3.917%	6.437%	4.023%
ene-20	2.480%	3.481%	3.926%
feb-20	0.448%	10.871%	3.169%
mar-20	0.511%	20.462%	3.020%
abr-20	0.025%	28.500%	2.882%
may-20	0.038%	27.049%	3.877%
jun-20	0.289%	25.177%	3.722%
jul-20	3.404%	18.466%	3.530%

Tabela 5 - Market Share para o milho, soja e carne bovina. Julho de 2019 a julho de 2020.

Fonte: Elaborado com dados da COMESXTAT (2020).

Obs: foram utilizadas as seguintes nomenclaturas SH04: 1201 para a soja, 1005 para o milho, 0201 e 0202 para a carne bovina.

Em geral, os resultados obtidos refletem o desempenho de comércio que cada um dos produtos em estudo teve no momento mais agudo da crise causada pelo covid-19. Por sua vez, os produtos em estudo são essenciais e de consumo diário da população mundial. A priori pode se sustentar que a carne bovina e a soja se comportaram com um bem essencial, dado a pouca variação no padrão de exportação para o caso da carne e, com aumento de participação no caso da soja.

Um aspecto importante a destacar está relacionado ao preço da carne. Embora as exportações de carne bovina em quantidade tenham aumentado no mês de julho de 2020, as variações de preço fizeram com que o grau de participação nas exportações sofresse pouca alteração. No mês de julho as exportações de carne bovina tiveram um grande desempenho, considerando o cenário da crise mundial.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve por objetivo analisar as mudanças no comércio que os produtos objeto de análise tiveram considerando o momento atual causado pela crise do covid-19. O estudo ganha importância ao analisar produto que são essenciais na alimentação humana e, também, pelo fato de o Brasil ser um grande fornecedor ao mundo de produtos para o consumo humano.

Entre janeiro e julho de 2020, a soja, milho e carne bovina teve uma participação média de 19%, 1,2% e 3,5%, respectivamente, nas exportações totais brasileiras. Dentre os

importantes mercados de destino tem-se a China, Estados Unidos e Chile, no caso da soja e carne bovina. Já no caso do milho, os países asiáticos concentram a maior participação no que tange a mercado de destino.

Os resultados por meio do índice VCR evidenciam o padrão de competitividade mundial que o Brasil detém no comércio dos produtos analisados, considerando uma análise até 2019. Com base nos indicadores analisados e por meio do *Market Share* e do indicador Grubel - Lloyd constatou-se que o produto mais afetado foi o milho, já que maiores variações no padrão de exportação foram verificadas para esse produto. Além disso, com base no indicador de Balassa, verifica-se que o milho não é um produto de alta demanda no mercado americano e chinês.

O efeito da pandemia causada pelo covid-19, trouxe em evidência por meio do estudo, que a soja e a carne bovina são bens de primeira necessidade, tal fato se verifica pela pouca mudança no padrão de comércio, em comparação ao milho. De fato, os dados divulgados pela MDIC (2020) evidenciam a importância desses produtos, a soja e carne bovina, como no padrão exportador brasileiro.

Em futuros estudos, se sugere analisar a perda e/ou o ganho de competitividade para os produtos analisados no estudo, até o fim da pandemia. Além disso, fazer um comparativo no nível de competitividade com outros países importantes no comércio mundial, tal o caso da Argentina para a soja e carne bovina e os Estados Unidos para o caso do milho.

REFERÊNCIAS

- Alinski, A. (2018). *Cadeias produtivas do agronegócio I propriedade agrícola e produção*. Porto Alegre.
- AREVALO, J. L., & LIMA, J. R. (2013). Determinantes de la oferta de exportación de mango: estudio de caso para el Perú. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, vol. 51, suppl. 1.
- AREVALO, J. L., ARRUDA, D., & DE CARVALHO, J. (2016). Competitividade no comércio internacional de café: um estudo comparativo entre Brasil, Colômbia e Peru. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 18, n. 1.
- CAPARROZ, R. (2018). *Comércio internacional e legislação aduaneira esquematizado*. São Paulo: Saraiva.
- CARMO, A. S., BITTENCOURT, M. V., & RAIHER, A. P. (2014). Competitividade das exportações do Brasil e da China para o Mercosul: evidências para o período 1995-2009. *Nova econ.*, vol. 24, n. 3., 587-607.
- CEPEA. *Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada*. (Agosto de 2020). Fonte: Preços agropecuários.: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br>.
- COMEXSTAT. (Agosto de 2020). Fonte: Estatísticas de comércio exterior do Brasil.: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>.
- CONAB. *Companhia Nacional de Abastecimento*. (Agosto de 2020). Fonte: Informações agropecuárias.: <https://www.conab.gov.br/>.
- FMI. *International Monetary Fund*. (Agosto de 2020). Fonte: The IMF and Covid-19 (coronavírus).: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19>.

- HOANG, V. V. (2020). Investigating the agricultural competitiveness of ASEAN countries. *Journal of Economic Studies*. Volume 47, Issue 2., 307-332.
- IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. (Agosto de 2020). Fonte: Informação sobre o rebanho bovino.: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1092>.
- IMEA. *Instituto Matogrossense de Economia Agropecuária*. (Agosto de 2020). Fonte: Indicadores de agronegócio.: <http://www.imea.com.br/imea-site/>.
- LIMA, J. D. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, 41.
- MACHADO, M. A., MULLER, B., CARVALHO, R. C., & FIGUEIREDO, E. E. (2018). Hygienic sanitary conditions of vacuum packed beef produced by slaughterhouses qualified for export in the Mato Grosso state, Brazil. *Cienc. Rural*, vol. 48, n. 4.
- MDIC. *Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços*. (Agosto de 2020). Fonte: Informações de comércio exterior.: <http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior>.
- OECD. *The observatory of Economic Complexity*. (Agosto de 2020). Fonte: Complexidade exportadora brasileira.: <https://oec.world/en/profile/country/bra/>.
- SANTOS, G. J. (2012). *Administração de custos na agropecuária*. São Paulo: Atlas.
- SILVA, O. M., & MOREIRA, F. D. (2019). A Queda da Importância das Tarifas Aduaneiras como Restrição ao Comércio do Brasil. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, vol. 57, n. 1., 81-92.
- TAVARES, M. F. (2018). *Introdução à gestão do agronegócio*. Porto Alegre.
- UM CONTRADE. *Database - International Trade Statistics - Import/Export Data*. (Agosto de 2020). Fonte: Base de dados.: <https://comtrade.un.org/data/>.